

「幼児期の子どもたちへの食育推進のための試みについて」

—平成18年度中間報告—

塚田 信 (管理栄養学科)

小泉 裕子 (児童学科)

田爪 宏二 (子ども心理学科)

大澤 繁男 (管理栄養学科)

飯村 敦子 (子ども心理学科)

内藤 知美 (児童学科)

1. はじめに

近年、食生活を取り巻く社会環境の変化、食行動の多様化が進むのに伴い、偏った栄養摂取、朝食の欠食などの食生活の乱れ、肥満傾向の増加、生活習慣病の低年齢化が見られ、これらが社会問題になってきている。増加する生活習慣病と食生活との関係が指摘され、子どもたちが食に対する正しい知識と望ましい食習慣を身につけることが重要な課題となっている。

国民が健全な心身を養い、豊かな人間性を育めるよう食育を推進するため、平成17年7月に「食育基本法」が施行され、食育は生きるうえでの基本であり、徳育および体育の基礎になるべきものと位置づけている。また、平成18年3月には「食育推進基本計画」が策定され、これに基づき総合的かつ計画的な推進を図るための基本事項を定めた。国および地方公共団体をはじめ、関係者が総力を結集して国民が生涯にわたって健全な心身を培い、豊かな人間性を育むことができる社会の実現を目指している。

これらの状況を踏まえ、第一に食育を推進するためには「食育」をどのように把握し、どのような方法で実践するのが効果的であるかの構想を考えることが必要である。

第二に、実際に子どもたちに食教育を行い、子どもたちをより良い食生活へ導けるよう検討する。

(1) 今までの研究経過と問題抽出

「子どもたちが何かおかしいよ」とささやかれ始めたのは昭和62・3年ごろからであった。その子どもたちのおかしさの原因は、社会環境の変化やそれに伴う家庭環境の変化が大きい中で、とくに食生活にあるのではないかと考え、子どもたちの食生活と心との関係を中心に研究を行った^{1)、2)}。

先ず、昔は家庭で祖父母から父母へ、父母から子どもへと知らず知らずに伝えられていた「食育」に関することが、現在、家庭で親から子へ伝わっているかどうか学生およびその親を対象に実態調査を行ってきた。どのような事柄が伝承され、どのような事柄が伝承され難くなり、あるいはされなくなったかを検討した。さらに今後、何を伝承していくのが望ましいかを検討してきた。^{3)、4)、5)、6)} その結果、「マナー」はよく伝承され、「食文化」や「栄養の知識」が伝わり難くなっていることがわかった。子どもの実際行わない事は何かを明らかにしたところ、それらの事を親が伝えていない傾向があった。食育の伝承に母親の職業の有無には関係が見られず、年齢には多少の差が見られた。親が受けた食育とその子の実行との関係を検討した結果、一貫性が見られた。

次に学生世代が伝承する可能性に関する検討では、学生は今は実行できていないが、食育の基本となるようなことは自分の子には伝えたいという傾向があった⁷⁾。また学生に食教育をした後は、次世代へ「食育」を伝えていこうという意識に変化し教育効果が明らかになった。⁸⁾

小学生の親を対象に子育て中の親が自分の子にどのような食育を行っているか、また自分は親からどのような食育を受けたかについて実態調査を行ったところ、⁹⁾、¹⁰⁾ 食卓マナーなどの項目は殆どの親は伝えている。ライフスタイルを反映する項目はあまり伝えられていなかった。食環境の変化により親からは伝えられなかった項目でも、伝えていることもあった。また母親の年齢、職業、家族構成などの因子が大きく影響を及ぼすことがわかった。¹⁰⁾

幼児の親を対象に幼児の家庭における食育について、幼児の年齢と食育事項の適合性の検討、また保育士および幼稚園教諭から見た食育の問題点などを調査した。¹¹⁾、¹²⁾、¹³⁾、¹⁴⁾。その結果、母親の食育力の不足傾向が明らかになった。そこで塚田らは家庭での食育力を高めることを目的として下記の『家庭における望ましい食育に関する指針』案を提案した¹³⁾。

『家庭における望ましい食育に関する指針』

1. 家庭では各人が生活リズムを整え、
2. 親はきちんとした食事を作り、
3. 子どもは食事作りや準備・後かたづけを手伝い、
4. 家族一緒に食事をするにより*、
5. 健康的な食（栄養バランスや食品の安全性）や食事のマナー、
6. 食物を大切に作る心などを話題にし、
7. 日本の食文化も伝えていく。

*指針の中で4.の「家族が一緒に食事をするにより」、5.～7.は自ら伝わりと考えられる。

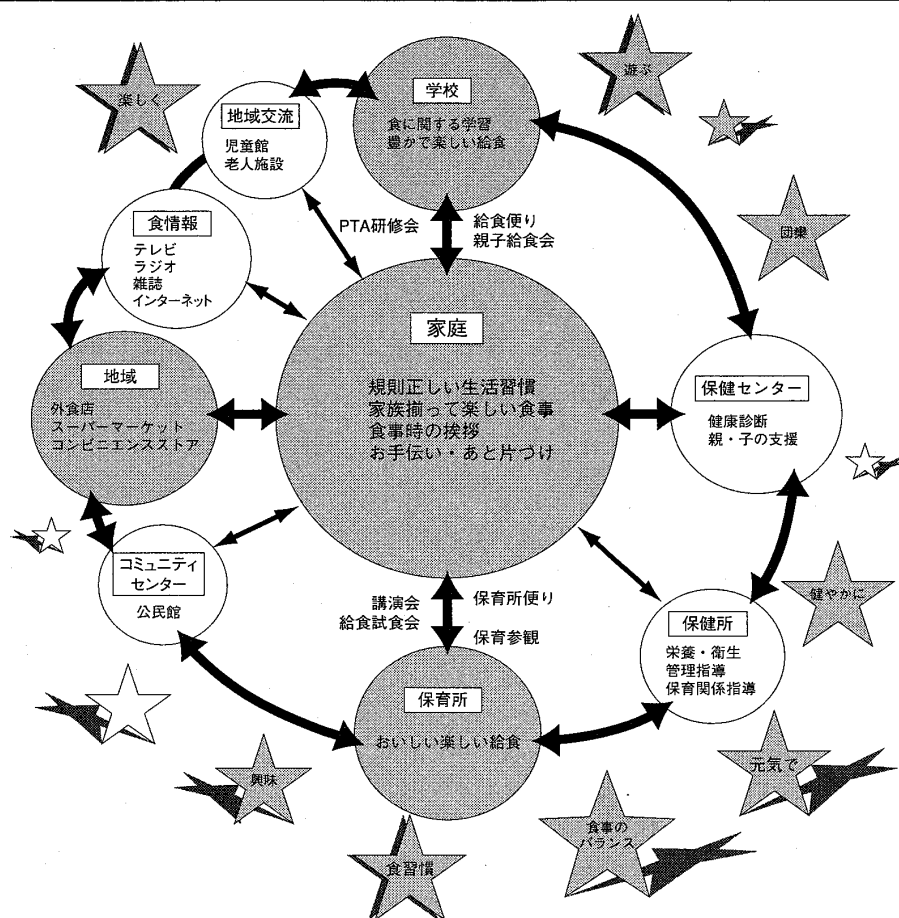
今までの十数年間の研究経過から、食育の現状に関して明確化し問題抽出ができたと考える。

(2) 創意の食育構想

食育の全体像を太陽系での表現を試みた。図-1に示すように太陽である家庭を中心に、それを取りまく衛星である学校、保育所、地域、保健所・保健センター及び行政などがサポートする必要性を示した。

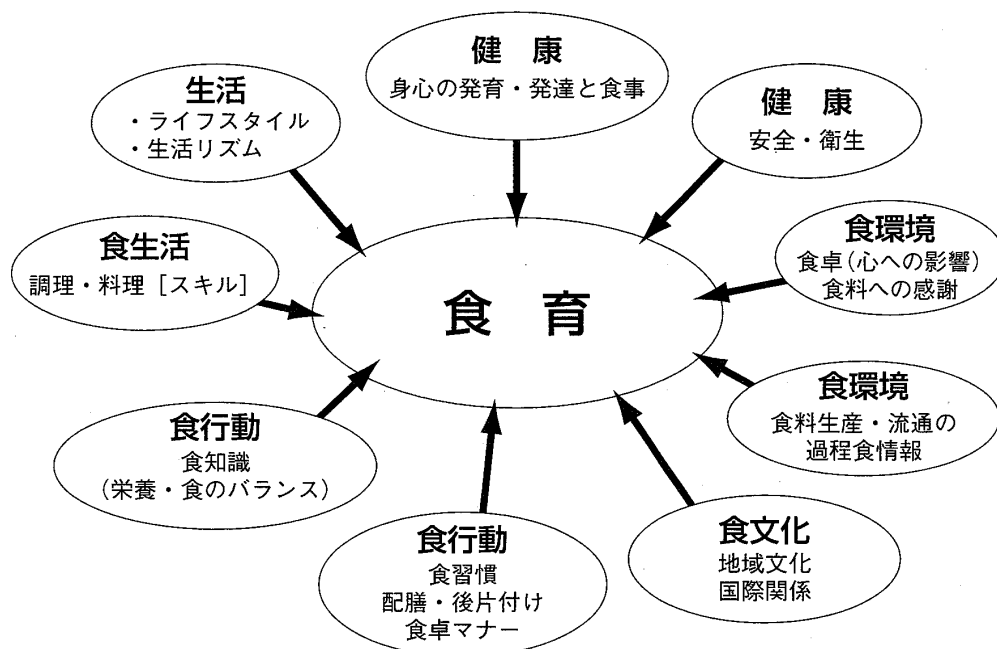
食育と食育を構成する要因との関係を図-2に示す。

図-2のように食育を推進するためには多様な要因を持ち、それぞれを実践しつつ、相互に連携をとり、最終的に望ましい食生活の実現が可能となる。



(片海美智子、塚田信作成：改変)

図－1 食育構造図

(塚田信：作成・改変)¹⁵⁾

図－2 食育を構成する要因

2. 平成18年度の研究計画とアプローチ

平成18年度・19年度の研究は幼児・学童およびその保護者を対象とし、抽出された問題点の改善を実際に実行するために、どのような手法が効果的であるか、下記の6つの手法を設定して実践し、それぞれについて評価、検討することを目的とする。

(1) 食育を推進する計画

1) 健康・生活リズムの要因から

目的 現在朝食の欠食が問題視されているが、その多くは生活リズムの乱れが原因である。就寝時刻が遅く、そのため当然起床時刻も遅くなり、食欲の出ないまま朝食を摂るという悪循環を断ち切り、おいしく朝食が食べられるための改善策へと繋げる。

方法 幼児が早寝早起きカレンダーでぬり絵を楽しみながら、一方早起きの良さを保育者や保護者から聞き、同時に保護者にも早寝早起きを認識してもらう。夏休み、冬休みなど休暇中に繰り返し行う。

2) 偏食の要因から

目的 今までの研究から、保護者や保育に関わる者が困っている、あるいは気になることの第一番は食の偏りである。子どもの頃嫌いだった食品が好きになるきっかけ、逆に反対のきっかけは何だったのかについて偏食の状況を分析し偏食改善の糸口を見出す。

方法 学生をはじめとして、さまざまな対象者にアンケート調査を行い、統計的に解析する。

3) 調理の要因から

目的 現代社会では多忙な生活、共働き、簡便に手に入る市販食品の流通、取り巻く環境が便利になってきたこともあり、家庭で調理に関わる人の調理力の低下がみられる。調理力を増すためのサポートをどんな手法で実践するかを検討し、実践後の家庭での食生活の変化を評価する。

方法 幼児や学童に配布するお便りに簡単レシピ紹介をする。また、2ヶ月に1度くらいの間隔で繰り返し親子料理教室を開催し、食事をともに作り、ともに食べることの楽しさを体験してもらう。

4) 食知識の要因から

目的 食品や栄養の知識が少なかったり、情報が偏っていたりすることも多い。正しい食知識の伝達を、食生活指針や食育図を基盤としてどのような手法で行うのが効果的かを検討する。学童期の子供たちを対象に鎌倉女子大オリジナル「食育カルタ」を自分たちで作成しそれを用いて、遊びながら「食」の知識を身につける。

方法 学童を対象に『2週間に1回』カルタ会を行う。月1回は大会をして楽しく遊ぶ。難しい内容に関しては、先生から易しく解説をしていただく。学童全員が、ほとんど暗記してしまうほど繰り返し行う。

5) 心の要因から

① 食物に対する感謝の念を育てること

② 食卓が楽しい団欒の場であって欲しいこと

は食と心の領域である。今年度は②の視点から進めている。

目的 食卓が楽しい団欒の場であるためのサポートをする。毎月行事食のカレンダーを各家庭で貼ってもらい、レシピを参考にしたり、行事のことを話題にし、行事食を一緒に作ったり食べたりすることの楽しさを感じてもらおう。

方法 毎月行事食を中心にその食文化の背景や作り方、一口メモなど入れたカレンダーを作成し配布する。カレンダーが子どもたちや食卓へ及ぼす影響を評価するために簡単なアンケートを行う。毎月同様の方法で1年間繰り返し行い、各家庭の変化を評価する。

6) 米つくりの観点から

目的 日本人の食文化を考えると、「米」は欠くことのできないものである。

「米」についてあらゆる角度から知ること、伝えることが大切である。学生が1年間有機農法で行う米つくりを実際に体験し、多くの苦労、感動、昔の知恵を学ぶ。その体験から得られたことを子どもたちに映像を媒体として伝えることによって、子どもたちが「食べ物の大切さ」などを学び、食生活がより良く変容し、また食文化も学ぶことができることを目的とする。

方法 17年間有機農法で米つくりを行ってきた矢口幸子さんの指導の下、他の大学のサークルと協働して米つくりをする。

以上6つの要因から述べたが、これらが独立しているのではなく、食育推進を目的として密接にかつ複雑に関連して成り立っている。そこで、われわれはそれぞれの要因で研究を行い、お互いの経過、結果を連携させ最終的に『食育の推進を』図るのが最終目的である。

平成18年は経過中であるが、下記の有機米作りを通しての研究を中間報告とする。

「米つくりを通しての食育推進について」

(1) はじめに 有機農法で米作りを体験しようとしたのは、大自然と共存しながら人間の食べ物を作るという事が原点である。肥料も有機とし、農薬は一切使わず、なるべく機械も使わずに人が自然と触れ合うことや生態系をとりもどす気持ちを大切に考える農法だからである。

昭和30年代後半まで信州安曇野はれんげ田と残雪の北アルプスが象徴的風景であった。その風景を21世紀の今も存続させたいという夢もある。

(2) 方法と作業過程

1) 方法：

期間；平成18年4月から12月

実践者；学生（2名を中心に約10名）

場所；松本市島立にある1反歩（約300坪＝1000m²）の田（自宅から徒歩15分）

指導者；矢口幸子、矢口さんの母親と息子、近隣の農業者、サークルの先輩たち

協働者；信州大学のサークル生（約8名）

記録；ビデオカメラでの映像、実践日誌

2) 作業過程


① 4月から12月までの作業を次のカレンダーに示した。

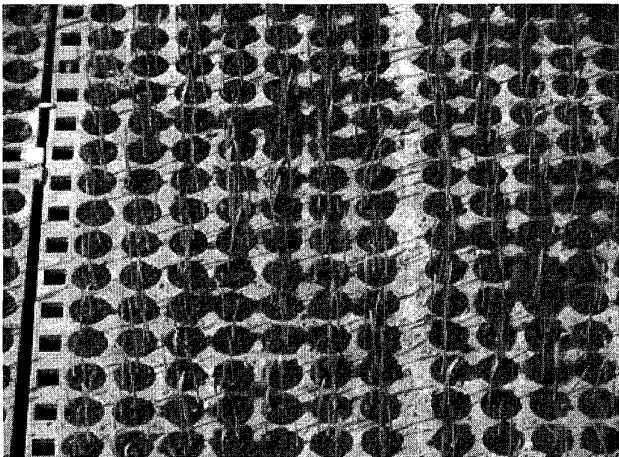
「米づくりカレンダー」

4月8日	ガイダンス	7月16日	納会
9日	培養土準備	20日～	深水を張る
11日	種籾の浸種開始	8月10日	3日に一度位 間断灌水
16日	ほかし肥（元肥）準備	20日～	水排い（落水）
	苗代耕起、苗代への施肥	9月10日	れんげの種をまく（種1kg/1反）
	苗箱につめる土の施肥	15日	はぜ木の準備、稲刈りの準備
22日	苗箱に土を詰める、ポット（穴）に種播き	10月6日	稲刈り
・23日	苗代に施肥をして水平にし、苗箱をセットする	7日	脱穀・袋詰め・倉庫へ運ぶ
29・30日	ほかし肥（元肥）準備	14日	藁まき（5cmくらいに切る）・米ぬかまき
5月5日	本田へ施肥	11月15日	収穫祭（現地）
15日	【れんげが一面に咲くころ】 本田の耕起、代掻き	19日	収穫祭（鎌倉女子大学）
6月3日	筋付け（手作業）		
4日	田植え		
11日	第1回除草（手押し）		
18日	第2回除草（手押し）		
25日	第3回除草・施肥（手押し）		
7月2日	第4回除草（手押し）、畦草刈		

② 作業方法と参加学生が感じたことを並列にまとめた。

作業方法	新しい発見と感じたこと
<p>4月23日 種まき</p> <p>種播きは苗箱のポット（穴）に種籾を播く方法である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ポットの3分の2くらいまで肥料を混ぜた土を入れる。 ・その穴へ手で2～3粒ずつ籾を入れる。 ・土をかぶせ最後に上から軽く押し付ける。 <p>種まきには機械で播く方法などいろいろあるが、やはり最終的には手で調節する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・種播きは機械を使えば迅速かつ正確にできるが、1粒1粒手作業で播くことで思い入れが芽生える。 ・この小さな種籾が秋に穂となりたくさん実をつけるようにと自然に願っている自分がいた。 ・苗箱に入れる数は多すぎても少なすぎても成長に左右してくる。当然培養土の栄養と苗数とのバランス、栄養量を知ることである。 ・土を押し付けることで苗が強くなるという。『健苗を育てる』事は子どもを育てることに共通していると感じた。

作業方法	新しい発見と感じたこと
<p>4月30日 肥料作り</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ビニールシートの上に糠（1袋=15kg）均等に広げ、その上におから（1/2袋=約10kg）をかけ、さらにその上にもみ殻を手鍋（1リットル）2杯半ほど入れ、混ぜた。 ・おからの粒が細くなるまで十分に混ぜた。 ・20kgの袋15袋の肥料を作った。 ・発酵させるため米用の紙袋に入れビニールシートをかけて1週間おく。  <p>写真-1 「ぼかし」作り</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・国産・有機栽培の大豆100%を使用している信頼できる豆腐店と契約しているおからを使用。 ・昨年ここで収穫した米を精米したときの米ぬか、同様の米の粃殻を使用。 ・上記のおから、ぬか、粃殻のみから『ぼかし』と呼ばれる有機肥料を作る。 ・原料はすべて地元のものであり、混ぜているときのおいしそうな香はそのまま食べたいほど。 ・おいしい肥料を土に与えないと米もおいしくならないとの信念を感じた。
<p>5月5日 施肥と行事</p> <ul style="list-style-type: none"> ・作って1週間発酵させたぼかしは米ぬかが主材料のため軽く、風が強い日には撒けない。風のないとき、手で田んぼに均一になるように撒く。 ・5月5日なので信州でしか食べられない食事作りをした。 ・近くからヨモギを採ってきてヨモギ入りおはぎを作った。あんこ、ゴマをつけて完成。 ・塩丸いか（イカの塩漬け）、無農薬の玉ねぎなどを使ったマリネや春キャベツを使った酢の物、自家製味噌を使った澄まし汁、おばあちゃん（矢口さんの母、91歳）が作ってくれた豆の煮付けなど、この土地ならではの数々のメニュー。 	<ul style="list-style-type: none"> ・1週間寝かせたぼかしは発酵が進み、少し温かく、引き割り納豆のようなにおいがして、5～6m離れたところからもおいしそうににおう。 ・塩丸いかとは、昔信州では新鮮な魚介が手に入らなかったため、手に入ったときにイカを丸ごと塩漬けにして保存をした。使うときに塩出しをする。信州人にとっては干鰯、棒鰯とならんで大切なたん白源でありご馳走であった。流通が容易になっている今も、信州人にとってこのお料理には何とも言えない思い入れがある。 ・地域の人たちと馴染み、みんなで作ったものをみんなで食べることの楽しさや喜びを知った大切なイベントであった。
<p>育苗管理と苗の生育</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ポットに播かれた種が発芽し、苗が1cmくらいになると、ポットの中の土は水が乾き栄養も不足してくる。 ・ポットを置いている田んぼの土（ベツ）に根が伸びてくるためそこにも施肥が必要となる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・苗は弱々しく黄色を帯びてヒョロヒョロ、貧血のような状態でこの先が心配である。今年は成長があまり芳しくなかった。 ・女性の妊娠と出産を例に考えると良く頷ける。育苗の床（母体）が肥沃であることが健苗に育つ最も重要なことである。

作業方法	新しい発見と感じたこと
<ul style="list-style-type: none"> ・ポット全体をビニールシートで覆って保温をし、かつ温度が25℃前後を保つようにシートを開閉しチェックを毎日怠らない。 ・4月22日に撒いた種は3cmくらいの苗になっていた。  <p>写真－2 苗の生育</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・発芽は芽よりも根が始めに出る。生きていくためには栄養分を吸い上げる根の発達が最も大切。 ・有機肥料の場合は土の中で分解し、吸収しやすくなるのに時間がかかるため、45日間の育苗期間では一人前の苗になり難いことが考えられる。(化学肥料で育てる市販の苗は20日間の育苗で十分という) ・45日間苗のお世話には細心の注意を払っている。ここ寒冷地での主食「米」への執念を思う。 ・幼児期の生育は十分時間をかけて、焦らず見守る忍耐が必要であることを学ぶ。 ・自分の根で自然の風雪に耐えていけるだけに成長していないと子離れは不安である。
<p>6月3日・4日 田植え</p> <p>苗の生長が悪かったため、予定を延期して田植えに適した状態まで見守ることになり、6月4日が田植え日と決まった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・道具などは手分けをして手で運び、苗はリヤカーに乗せて運んだ。 ・いよいよ苗を植えていく。腰にかごを巻きつけ、中に苗をできるだけ入れ(苗をしばしば取りに行くことは田んぼの中では大変な作業である)、裸足で田んぼに入る。 ・サークル生が縦、横に線をつけてくれ、その交差した点に苗を2～3本、根元の部分が土に埋まるくらい浅く植える。1回に1人3列を平行して植え、その作業を3～4回、計約10～12列植えた。 ・植え終わった後は元肥として残しておいた“ぼかし”を撒く。 ・作業は2時ごろ終了した。作業後は、矢口さんの家で用意をしておいてくださったお昼をいただき学生達はあわただしく帰路についた。バスの中は渋滞も味方にして熟睡したことは言うまでもない。 	<p>「田植え」の日はいよいよ『子離れ』。田植えとはこれから稲が成長していくための重要な作業(儀式)である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・苗の植え方は1つ1つ真っ直ぐとしっかり植えていくことが大切なのだ。45日間育てた良い苗【健苗】を自分の手で1株1株植えていく、「丈夫に育つんだよ!」と心で言いながら。 ・こんな子離れの仕方は最高の贅沢なのかもしれない。 ・裸足で田んぼに入ることにより初めて、水の冷たさと土の温かさ、きめ細やかな肌触りを感じることができた。 ・足の近くを生き物が通っていく感触も、裸足だからこそわかるのである。 ・余裕ができると今まで見たことのない様々な生き物が生息していることに気づき、有機農業の田んぼには生態系が蘇ることを知る貴重な体験をした。大自然の営みと裸足である肌がしっかりと触れ合うことの大切さ、この単に『長靴をはかないで田植えをすること』が教えてくれたことの膨大さに感動する。

作業方法	新しい発見と感じたこと		
 <p data-bbox="336 757 560 790">写真－3 田植え</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 田んぼの中はバランスがとりにくく、普段使わない筋肉を使って、常に同じ体勢で長時間作業をするため、当日は夢中と興奮で乗り切ったが、翌日大学での階段の昇り降りには涙が出た。 ・ 自分の体で体験した田植えはまだ実らないうちから、米のありがたさが心に染み渡っていくのを感じた。 		
<p data-bbox="124 869 323 902">6月25日 除草</p> <p data-bbox="124 913 770 1193">6月一杯は、毎週縦・横各2回計4回、手動の機械で除草をする。手で田んぼの草むしりをするのではなく、この機械は短いスキーの板のようなものに刃のある車輪がついている。その車輪で土を掻き、雑草を根こそぎひっくり返す。植わっている苗を倒さないように慎重に、でも力強く機械を前後させて土をかき回す。</p>  <p data-bbox="336 1668 552 1702">写真－4 除草</p>	<p data-bbox="826 913 1361 947">夏の一番つらい労働は田の草取りである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 『雑草と稲の力関係』は苗の初期成育が良いと稲が勝ち、草はあまり生えないことが長い経験からわかっている。長年有機栽培で行っている田はその田の独特の土の軟らかさと草の少ないことが特徴で、管理は逆に助かるとのこと。 ・ 除草の機械で土をかき回すと砂泥の大きき順に堆積し、表面は絹の生地のように滑らかで軟らかく、つるつるした状態になる。この状態の有機田には糸ミミズが大量に発生していて、泥の中にもぐったり出たりを盛んにすることが、巧まずして泥を耕すことになっている。またこのような滑らかな層には雑草は生え難いという自然の摂理がある。 <p data-bbox="802 1496 1457 1619">6月、この時期の田は苗がぐんぐん伸び元気が良く、作業に反して楽しい、生命の魅力の感じられる日々である。</p>		
<p data-bbox="124 1798 459 1832">7月に入ると田を軽く干す</p> <p data-bbox="124 1848 323 1881">7月16日 納会</p>			
<p data-bbox="148 1899 1457 1933">今回は『食教育』『除草までの反省』をテーマに、海苔巻きや作った野菜炒めなどを食べながら話をした。</p> <table border="1" data-bbox="102 1944 1468 2076"> <tr> <td data-bbox="102 1944 783 2076"> <p data-bbox="124 1955 403 1989"><食教育とは何か？></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ どういう風に（過程）その食品ができているか教える（食物へのアクセス） </td><td data-bbox="783 1944 1468 2076"> <p data-bbox="802 1955 1145 1989"><4月からの活動の反省></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 米作りには愛が必要 </td></tr> </table>		<p data-bbox="124 1955 403 1989"><食教育とは何か？></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ どういう風に（過程）その食品ができているか教える（食物へのアクセス） 	<p data-bbox="802 1955 1145 1989"><4月からの活動の反省></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 米作りには愛が必要
<p data-bbox="124 1955 403 1989"><食教育とは何か？></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ どういう風に（過程）その食品ができているか教える（食物へのアクセス） 	<p data-bbox="802 1955 1145 1989"><4月からの活動の反省></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 米作りには愛が必要 		

- ・食べれば（腹一杯になれば）いいわけではなく、会話や雰囲気大切
- ・見て、作って、食べての流れを楽しむこと、またそれを受け継いでいく
- ・法律でしぼることではない
- ・旬のものを食べる心と食べ方
- ・おいしいものを食べるのにも、礼儀とテクニックがある。そのために工夫が必要である。



写真－5 苗の生長

- ・苗が弱々しくこの先が心配である。やはり1週間に1回のお世話ではなかなか難しい。
- ・今年は成長があまりかんばしくなかった。稲のことが心配です。
- ・ちゃんとお米ができますように……。
- ・れんげを一面田に植えるというのは、れんげの根の根瘤バクテリアが自然の窒素肥料になることを利用しているので、れんげが咲いた年は、施肥をそれほどしなくても良いのが普通である。
- ・あまり肥料をやり過ぎるとむしろ害になる。～過ぎたるは……～であり、子育てからすると『過保護』の害……？

作業方法

10月7、8日 稲刈り

7日；稲刈りの準備。

まず、何かを始める前には周到な準備が要る。刈った稲をかけるための“はぜ”になる長い木（5～6 m）とそれを支える足になる木を準備することである。

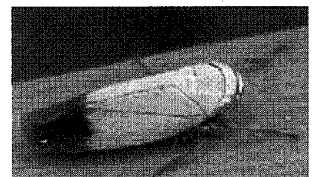
- ・はぜ木を4本、足を34本リヤカーに乗せて運んだ。
- ・稲を刈る前に田の4隅はバインダーを入れ、方向転換するためのスペースを作らなければならないことを考慮し、はぜは南北に2本立てることになった。明日スムーズに稲を刈るために予め4隅と南北の6箇所だけ手で稲を刈る必要があった。4隅は8株×8株、6箇所は5株×5株のスペースを作る。
- ・最後に今年は株が小さいので8株を1束にしてまとめることに決めた。

新しい発見と感じたこと

- ・稲を掛けるはぜはかなりの重さに耐えられなくてはならない。そのため3本の足に力が分散するように三角錐のような状態にし、そこに長いはぜの木を乗せていく。
- ・稲の束を3と7に分け次々に交互にすることで効率よく乾燥させることができる。
- ・長い習慣で編み出されてきている1つ1つのやり方が、明確な理論と科学に基づいていることを改めて実感する。
- ・“コツ”とは何であろうか？最も大切なポイントをしっかりと押さえる事なのだと思う。



写真－9 ニホンアマガエル



写真－10 ツマグロヨコバイ

作業方法

8日；いよいよ稲刈。

- ・一人3列ずつ、手で稲刈りをした。稲をカマで刈るとするのは力のいる作業だというイメージがあるが、意外にコツをつかむと少ない力でも刈れる。
- ・わらで刈った束を結ぶ方法は最初はバラバラとしてうまくできないが、これも矢口さんの息子さんの指導によりコツを教えてもらったことで早くきれいにできるようになった。
- ・結び終わった稲を“はぜ”に掛けていくとき、稲の束を3対7に分けて端からかけていった。夕闇迫るころ、やっと稲をはぜにかけることができた。



写真－6 稲刈り



写真－7 はぜに稲を掛ける

新しい発見と感じたこと

お昼は矢口さんが作ってくれたカレー。高校時代、コンパといえば大鍋で作ったという、カレー粉だけで作ったカレー。薄い黄色で、現在のカレーから作った味とはまったく違う、あっさりとした自然な、優しい味がした。作業をした疲れを癒してくれる。

- ・みんなでわいわい話をしながら食べるカレーは一段とおいしかった。

稲刈り後、そのまま鎌倉に帰る4名は、いつもの日曜日の渋滞が予想される上、疲れてお腹が空くだろうと矢口さんが大きなおにぎりをにぎって持たせてくださった。松本―新宿間のバスは予想通り6～7時間かかり、バスの中で頬張ったおにぎりは、米の粒がしっかりしていて1粒の大切さの感じられる忘れられない味だった。

『矢口さん、おにぎり本当においしかったです。ありがとうございます！』鎌倉を通過して静岡まで帰る学生の心からの感謝。

- ・2日間の稲刈りで、最近見なくなっているイナゴや蛙をたくさん見ることができました。農薬を使っていないことで本来の生態系が戻ってきているのだと思います。
- ・1粒を収穫する大変さと喜び、また田に携わっているたくさんの人の感謝の気持ちを改めて感じることができた。



写真－8 お天気が続きますように

12月4日収穫祭（鎌倉女子大学にて）

一般に普通の農法では反当たり収量は10俵といわれているが、私たちのそれは8俵であり、有機農法ではほどほどの収穫量であった。学生は、自分で収穫した米の本来の甘味、うま味を感じてもらうために浸漬時間、炊く際の加水量（米の容量の0.88倍）を2～3回の炊飯実験により決定した。（新米は一般に米の容積と同量の加水といわれる）一人当たり2種類のおにぎりを作った。1つは、何も加えないご飯だけのおにぎり、もう1つは、中に刻み昆布や梅干を入れたおにぎりである。食べるまでの時間も考慮し、収穫祭の準備を行なった。

<学生や教員の感想>

- ・いつも食べている米よりも歯ごたえがあっておいしかった。
- ・家の米とは味が違い甘～いので塩味があるともっとおいしく食べられる。
- ・お米1粒1粒がしっかりしている。
- ・米の1粒1粒が艶やかでキラキラしていてびっくりした。白米だけで食べたらお米の味がよくわかっておいしかった。おかずがなくてもご飯だけでたくさん食べられそう。
- ・久々に、旨い米でした。ふっくらしていた。香りも良かった。
- ・おいしかった！具なしの方も、米本来の味がわかってよかった。
- ・もちもちとして甘くおいしいお米でした。
- ・自分たちが少しでも関わった米作りの米はとってもおいしく感じた。
- ・米1粒1粒がしっかりしていて存在感があり、1粒の大切さを感じる。
- ・こくがあり、味に重みがあった。
- ・握っていてもご飯の良い匂いがした。

新米のおいしさの評価は一般的に次のような因子によって決定されるが、なかでもテクスチャーの占める割合は大きい。

- ①硬さ、粘り、硬さと粘りのバランスなどのテクスチャー
- ②アミノ酸や還元糖による呈味成分
- ③硫化水素やカルボニル化合物による香気成分
- ④色、つや、形などの外観

<官能検査から>

米飯のおいしさの評価は一般に、外観、香り、味、粘り、硬さおよび総合評価に分けて行い、11段階の評点法で採点する。集計結果について、平均値±標準偏差（SD）で評価・判定する。

<理科学的測定から>

米飯の食味に対応する理化学的性質についての測定がいくつか試みられているが、おいしい米飯は硬さと粘りのバランスがとれていることが必要だといわれている。

（3）収穫を終えて

平成18年1年間、鎌倉女子大学学生は現地の大学のサークル生と共に有機農法による米作りを実践してきた。自分で育てた苗が稲に成長し米が実り、収穫した新米を他の学生や教員においしく食べてもらうことができた。この体験は数多くの驚き、発見、感動の連続であった。自然の営みの偉大さ、摂理や合理性、不思議さなど多くのことを得た米づくりであったと思う。

（4）まとめ

学生が有機米づくりを体験して、多くのことを学び、「米」に対する認識や行動が変わった。それと同じように学生が体験に裏打ちされた本物の感動を子どもたちに伝えるとき、子どもたちの意識が変わり、行動も変わるのではないか。私たちは『人は、自ら、また心から納得したときに初めて行動は変容する』ことが食教育の原点であると考えている。研究はまだ経過中であり、今後これらの体験を子どもたちにどのように伝えるかを来年の課題としたい。

謝辞

本研究を進めるにあたり、広範囲なご指導を頂きました矢口幸子さんをはじめ、ご協力をいただきました関連のすべての方々に心より感謝いたします。また鎌倉女子大学学術研究所のご支援に対し深く感謝いたします。

本研究は、鎌倉女子大学学術研究所助成研究「幼児期の子どもたちへの食育推進のための試みについて」の平成18年度中間報告である。

参考文献

- 1) 塚田信、菅原明子：児童福祉施設入所児童の入所直後と7か月後との毛髪中ミネラル含量の変動について、栄養学雑誌、vol.54、No.1、pp.33～40（1996）
- 2) 塚田信：非行児の入所直後の毛髪中のミネラル変動について—良い食生活と悪い食生活とにおける毛髪中のミネラル含量の違いについて—立正大学短期大学部紀要、第28号（1991）
- 3) 桜井幸子、片海美智子、塚田信、西岡光世、原田節子：食育の伝承に関する研究（第1報）—親は子に何を伝えたか—日本栄養改善学会 第45回 pp.166～167（1998）
- 4) 塚田信、片海美智子、桜井幸子、西岡光世、原田節子：食育の伝承に関する研究（第2報）—子の意識と行動—日本栄養改善学会 第45回 pp.166～167（1998）
- 5) 原田節子、片海美智子、桜井幸子、西岡光世、塚田信：食育の伝承に関する研究（第3報）—母親の年齢による相違—日本栄養改善学会 第45回 pp.166～167（1998）
- 6) 片海美智子、桜井幸子、塚田信、西岡光世、原田節子：食育の伝承に関する研究（第4報）—親と子の一致性—日本栄養改善学会 第45回 pp.166～167（1998）
- 7) 原田節子、塚田信、片海美智子、西岡光世、桜井幸子：食育の伝承に関する研究（第6報）—学生世代の伝承の可能性—日本栄養改善学会 第47回 pp. 308（1999）
- 8) 桜井幸子、原田節子、片海美智子、西岡光世、塚田信：幼児教育専攻学生の食意識—食育に関する意識の変化—、日本栄養改善学会 第48回 pp.F5101（2001）
- 9) 片海美智子、塚田信、西岡光世、原田節子、桜井幸子：学童期の食育（第1報）—家庭における実態—、日本栄養改善学会 第48回 pp.F0101（2001）
- 10) 西岡光世、原田節子、桜井幸子、片海美智子、塚田信：学童期の食育（第2報）—族に影響を及ぼす家庭内因子—日本栄養改善学会 第48回 pp.F0102（2001）
- 11) 塚田信、西岡光世、片海美智子、桜井幸子、原田節子：食育に関する研究（第1報）—幼稚園児の家庭における食育の実態—日本栄養改善学会 第50回 pp. 382（2003）
- 12) 西岡光世、塚田信ら：食育に関する研究（第2報）—幼稚園児の生活実態と食育の関連—日本栄養改善学会 第50回 pp. 382（2003）
- 13) 塚田信、桜井幸子、片海美智子、原田節子、西岡光世、：家庭における食育についての提案（第1報）—保育士、幼稚園教諭からの問題提起を受けて—、日本栄養改善学会 第51回 pp.203（2004）
- 14) 西岡光世、塚田信、原田節子、桜井幸子、片海美智子：家庭における食育についての提案（第2報）—食育実施案—、日本栄養改善学会 第51回 pp.203（2004）
- 15) 文科省作成：食に関する指導の充実と栄養教諭に期待される役割